

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

414

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Chinh LE VAN**

Né le 16 avril 1913, à Dieu-hoa, province de Mytho (Cochinchine)

LES  
ROTATIONS VICIEUSES  
DU REIN

*Président : M. LENORMANT, Professeur.*

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1941



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

Nom du Candidat : **LE VAN.**

Prénoms : **Chinh.**

---

Date de la soutenance : 23 DEC. 1941

Numéro d'ordre : .....

1

**LE VAN (Chinh)**

**Les Rotations vicieuses du rein**

Paris, L<sup>ie</sup> Maloine, éditeur, 1941.

In-8°, 64 pages + 4 hors-texte.

(Thèse de Médecine (Etat), Paris,  
1941, N°.....)

2

**LE VAN (Chinh)**

**Les Rotations vicieuses du rein**

Paris, L<sup>ie</sup> Maloine, éditeur, 1941.

In-8°, 64 pages + 4 hors-texte.

(Thèse de Médecine (Etat), Paris,  
1941, N°.....)

3

**LE VAN (Chinh)**

**Les Rotations vicieuses du rein**

Paris, L<sup>ie</sup> Maloine, éditeur, 1941.

In-8°, 64 pages + 4 hors-texte.

(Thèse de Médecine (Etat), Paris,  
1941, N°.....)

4

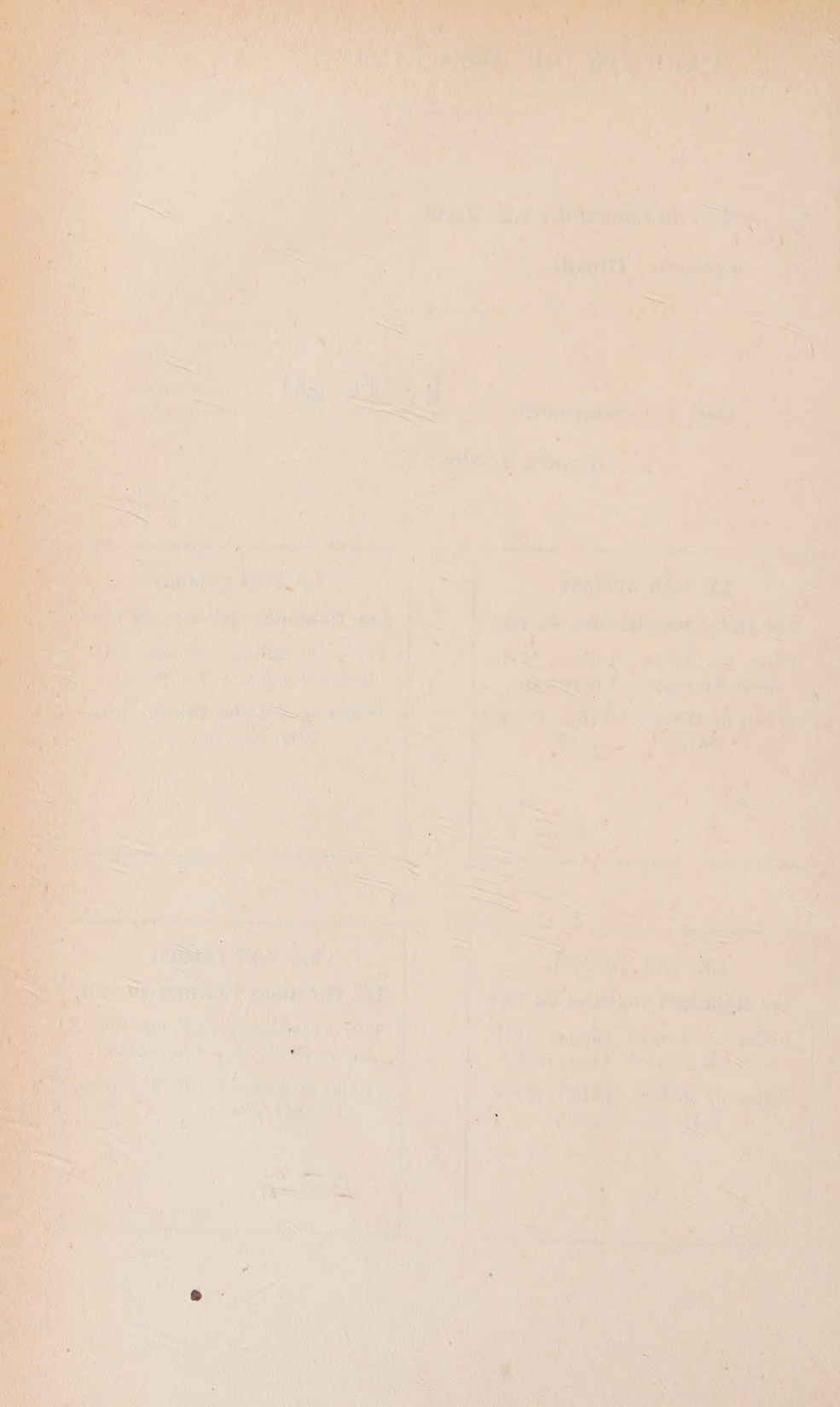
**LE VAN (Chinh)**

**Les Rotations vicieuses du rein**

Paris, L<sup>ie</sup> Maloine, éditeur, 1941.

In-8°, 64 pages + 4 hors-texte.

(Thèse de Médecine (Etat), Paris,  
1941, N°.....)



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Chinh LE VAN**

Né le 16 avril 1913, à Dieu-hoa, province de Mytho (Cochinchine)

LES  
ROTATIONS VICIEUSES  
DU REIN

*Président : M. LENORMANT, Professeur.*

LIBRAIRIE MALOINE

Société anonyme d'Éditions Médicales et Scientifiques  
27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS, 1941

# LE DOYEN... BAUDOUIN

## I. — PROFESSEURS

|                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Anatomie .....                                                 | MM.               |
| Physiologie .....                                              | ROUVIÈRE.         |
| Physique médicale .....                                        | Léon BINET.       |
| Chimie médicale .....                                          | STROHL.           |
| Bactériologie .....                                            | POLONOVSKI.       |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....             | Robert DEBRÉ.     |
| Pathologie et thérapeutique générales .....                    | BRUMPT.           |
| Pathologie médicale .....                                      | BAUDOUIN.         |
|                                                                | PASTEUR-VALLÉRY-  |
|                                                                | RADOT.            |
| Pathologie chirurgicale .....                                  | MONDOR.           |
| Anatomie pathologique .....                                    | LEROUX.           |
| Histologie .....                                               | CHAMPY.           |
| Pharmacologie et matière médicale .....                        | TIFFENEAU.        |
| Thérapeutique .....                                            | AUBERTIN.         |
| Hygiène et médecine préventive .....                           | TANON.            |
| Médecine légale .....                                          | N...              |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....               | LÉVY-VALENSI.     |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                     | Henri BENARD      |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....                 | CHIRAY.           |
|                                                                | ABRAMI.           |
|                                                                | FIESSINGER.       |
|                                                                | LOEPER.           |
|                                                                | RATHERY.          |
|                                                                | LEREBoullet.      |
|                                                                | N...              |
|                                                                | LAIGNEL-LAVASTINE |
|                                                                | GOUGEROT.         |
|                                                                | GUILLAIN.         |
|                                                                | LEMIERRE.         |
|                                                                | N...              |
|                                                                | GOSSET.           |
|                                                                | GRÉGOIRE.         |
|                                                                | LENORMANT.        |
|                                                                | VELTER.           |
|                                                                | CHEVASSU.         |
|                                                                | COUVELAIRE.       |
|                                                                | JEANNIN.          |
|                                                                | LÉVY-SOLAL.       |
|                                                                | MOCQUOT.          |
|                                                                | OMBRÉDANNE.       |
|                                                                | HARVIER.          |
|                                                                | LEMAITRE.         |
|                                                                | N...              |
|                                                                | M. VILLARET.      |
|                                                                | TROISIER.         |
|                                                                | MATHIEU.          |
|                                                                | LAUBRY.           |
|                                                                | Clovis VINCENT.   |
|                                                                | N...              |
|                                                                | HAZARD.           |
|                                                                | MULON.            |
|                                                                | OLIVIER.          |
|                                                                | SANNIÉ.           |
|                                                                | VERNE.            |
| Clinique médicale .....                                        |                   |
| Hygiène et clinique de la première enfance .....               |                   |
| Clinique des maladies des enfants .....                        |                   |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale. |                   |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....          |                   |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                 |                   |
| Clinique des maladies infectieuses .....                       |                   |
| Clinique chirurgicale .....                                    |                   |
| Clinique ophtalmologique .....                                 |                   |
| Clinique urologique .....                                      |                   |
| Clinique d'accouchements .....                                 |                   |
| Clinique gynécologique .....                                   |                   |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....            |                   |
| Clinique thérapeutique médicale .....                          |                   |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                        |                   |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....                      |                   |
| Clinique propédeutique .....                                   |                   |
| Clinique de la tuberculose .....                               |                   |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte .....           |                   |
| Clinique de cardiologie .....                                  |                   |
| Clinique de neuro-chirurgie .....                              |                   |
| Assistance médico-sociale .....                                |                   |
| Professeurs sans chaire .....                                  |                   |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE ..... Pathologie chirurgicale.  
BARIÉTY..... Pathologie médicale.  
BERNARD Etienne. Pathologie médicale.  
BESANÇON (Justin). Hydrologie.  
BONNET ..... Bactériologie.  
BOULANGER.. Chimie.  
BOULIN..... Pathologie médicale.  
BROUET..... Pathologie médicale.  
BULLIARD.... Histologie.  
CACHERA..... Pathologie médicale.  
CORDIER..... Anatomie.  
COSTE..... Pathologie médicale.  
COUVELAIRE (Roger). Urologie.  
DELARUE ..... Anatomie pathologique.  
DELAY ..... Pathologie médicale.  
DEGREZ (H.)... Physique.  
DESOILLE..... Médecine légale.  
DIGONNET .... Obstétrique.  
DOGNON ..... Physique.  
FEVRE ..... Pathologie chirurgicale.  
FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-  
cale.  
GALLIARD .... Parasitologie.  
GARCIN..... Pathologie médicale.  
M<sup>lle</sup> GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-  
thologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.  
GIROUD..... Histologie.  
HAGUENAU... Pathologie médicale.  
HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.  
JOANNON ..... Hygiène.  
LACOMME..... Obstétrique.  
LANTUÉJOUL . Obstétrique.  
LAVIER ..... Parasitologie.  
LELONG ..... Pathologie médicale.  
LEMAIRE ..... Pathologie expérimentale.  
LENÈGRE ..... Pathologie médicale.  
M<sup>lle</sup> J. LÉVY ... Pharmacologie.  
MARCHAL .... Pathologie médicale.  
MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.  
MOLLARET... Pathologie médicale.  
MOUQUIN..... Pathologie médicale.  
PATEL ..... Pathologie chirurgicale.  
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale  
RENARD..... Ophtalmologie.  
RICHET..... Physiologie.  
SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.  
SICARD ..... Pathologie chirurgicale.  
SOULIE ..... Pathologie médicale.  
SUREAU..... Obstétrique.  
TURPIN..... Pathologie médicale.  
WILMOTH .... Pathologie chirurgicale.

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE ..... Pathologie chirurgicale.  
BUSQUET ..... Pharmacologie.  
CHAILLEY-BERT Physiologie.  
GUÉNIOT..... Obstétrique.  
HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.  
HUGUENIN ..... Anatomie pathologique.

MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.  
LE LORIER..... Obstétrique.  
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.  
PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.  
VAUDESCAL..... Obstétrique.

# IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

## A TITRE PERMANENT

| MM.              |                      | MM.          |                          |
|------------------|----------------------|--------------|--------------------------|
| ALAJOUANINE....  | } Clinique médicale. | BASSET ..... | } Clinique chirurgicale. |
| BRULÉ.....       |                      | BROcq .....  |                          |
| CATHALA .....    |                      | CADENAT..... |                          |
| CHABROL.....     |                      | GATELLIER... |                          |
| CHEVALLIER....   |                      | de GAUDART   |                          |
| DONZELOT .....   |                      | d'ALLAINES   |                          |
| DUVOIR .....     |                      | LEVEUF ..... |                          |
| GASTINEL .....   |                      | MOULONGUET   |                          |
| LAROCHE (G.) ... |                      | MOURE .....  |                          |
| LIAN .....       |                      | QUENU .....  |                          |
| MOREAU .....     |                      | FEY.....     |                          |
| SÉZARY .....     |                      |              |                          |

| MM.          |                          |
|--------------|--------------------------|
| ECALLE.....  | } Clinique obstétricale. |
| METZGER..... |                          |
| PORTES.....  |                          |
| VIGNES.....  |                          |

## V. — CHARGÉS DE COURS

| MM.                        |                      |
|----------------------------|----------------------|
| CHAILLEY-BERT, agrégé .... | Education physique.  |
| LEDoux-LEBARD .....        | Radiologie clinique. |
| RUPPE .....                | Stomatologie.        |
| WEIL-HALLÉ .....           | Puériculture.        |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MES FRÈRES ET SŒURS

AUX MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CH. LENORMANT

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris  
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter  
la présidence de ma thèse.*

*Hommage de profonde reconnaissance.*



A MONSIEUR LE DOCTEUR M. BOPPE

Chirurgien de l'hôpital Saint-Louis  
Chirurgien en chef de l'hôpital de Villeneuve-Saint-Georges.

*Hommage de vive gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. NORA

*Hommage de vive reconnaissance.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR J.-E. MARCEL

*Qui m'a inspiré le sujet de ce travail et  
qui m'a beaucoup aidé de ses conseils  
éclairés.*

*Hommage de profonde reconnaissance et  
de grand attachement.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS  
ET DE HANOI

A MESSIEURS LES MÉDECINS  
CHIRURGIENS ET SPÉCIALISTES  
DE L'HOPITAL DE VILLENEUVE-SAINT-GEORGES

Travail des services d'Urologie de l'hôpital Rothschild,  
de l'hôpital de Villeneuve-Saint-Georges et de l'ex-centre  
d'Urologie du 3<sup>e</sup> secteur de la 8<sup>e</sup> région de Châlon-sur-Saône  
(Guerre 1939-1940).

---

# LES ROTATIONS VICIEUSES DU REIN

---

## INTRODUCTION

---

Lorsqu'on consulte les traités classiques, on est étonné, aussi bien au chapitre des Anomalies rénales qu'à celui des Affections acquises, que peu de place soit réservée à la Rotation vicieuse du rein.

Par contre, dans le tome I de la *Pediatric Urology* de Campbell, les Anomalies de rotation sont étudiées.

Des articles épars ont été publiés sur les Rotations du rein. Mais aucun travail français d'ensemble ne leur a été, à notre connaissance, consacré.

Le hasard nous ayant permis de réunir un certain nombre d'observations inédites, il nous a paru intéressant de les confronter avec celles des autres auteurs et d'essayer d'en tirer quelques conclusions.

L'une de nos malades a été observée dans le Service d'Urologie de l'hôpital de Villeneuve-Saint-Georges. Nous devons bon nombre d'observations à M. le D<sup>r</sup> J.-E. Marcel : elles proviennent, soit de la consultation d'Urologie

infantile de l'hôpital Trousseau, soit surtout du Centre d'Urologie du troisième Secteur de la huitième Région pendant la dernière guerre (1939-1940).

Cinq belles observations nous ont été confiées par M. le Dr G. Nora. Nous lui exprimons notre vive gratitude d'avoir bien voulu nous accueillir dans son service d'Urologie de l'hôpital Rothschild, mettre à notre disposition sa documentation et nous guider dans la rédaction de ce travail.

A Monsieur le Professeur Marion qui a daigné nous encourager dans le choix de notre sujet et nous donner de précieux conseils, nous exprimons notre vive reconnaissance.

Notre but est surtout de nous demander :

1° Si la Rotation vicieuse qui nous paraît être, au premier chef, une malformation congénitale peut s'acquérir et dans quelles conditions ?

2° Quelles en sont les manifestations cliniques et surtout radiologiques qui permettent de la dépister et les conclusions pratiques que son diagnostic comporte ?

Nous laissons de côté la Torsion rénale qui est en dehors du cadre de notre travail.

---

## DÉFINITION

---

Normalement, les reins ont leur grand axe oblique en bas et en dehors de sorte que leur pôle supérieur est à trois centimètres environ de la colonne dorso-lombaire, tandis que leur pôle inférieur s'en trouve à cinq ou six centimètres.

De plus, le plan du rein ne correspond pas exactement au plan frontal, mais forme avec lui un angle appelé par Zakharov, *l'angle de torsion du rein*. Selon cet auteur, cet angle varie :

1° avec le type constitutionnel de l'individu : il est plus petit chez les dolichomorphes que chez les brachymorphes. Alors que, chez les premiers, il est toujours compris entre 25 et 45° et ne dépasse jamais 45°, chez les seconds, l'angle est de 45° à 70°.

2° avec le côté du corps : la torsion du rein droit est de 5 à 15° inférieure à celle du rein gauche.

Par conséquent, à l'état normal, contrairement à ce que l'on pourrait croire à la lecture des films radiographiques, les reins amorcent déjà une rotation sur leur axe vertical.

Dans ces conditions, nous appellerons :

*Rotation vicieuse du rein, toute rotation n'exécutant pas ou dépassant largement la rotation normale ou s'effectuant dans le sens contraire de celle-ci.* Dans ce dernier cas, la rotation est nommée *inversion*.

La Rotation vicieuse sera : *primitive*, lorsqu'elle est con-

*génitale*, c'est le cas le moins rare ; *secondaire*, lorsqu'elle est *acquise*, elle est très rare.

Il convient de préciser, dès maintenant, que nous n'envisagerons que des rotations s'effectuant autour de l'axe vertical. Les rotations du rein, soit autour de l'axe horizontal, soit autour de l'axe antéro-postérieur, ne constituent pas, à proprement parler, des rotations vicieuses, mais plutôt des phénomènes de *torsion* qui appartiennent à un autre chapitre de la pathologie rénale et que nous citons simplement ici en passant.

---

## HISTORIQUE

---

Les rotations vicieuses nous paraissent très peu et très mal connues.

Les premières observations publiées semblent être celles de rotations vicieuses acquises ou qualifiées telles par leurs auteurs. Ce sont les observations de :

- 1° Hamonic en 1906 ;
- 2° Lilienthal en 1912 ;
- 3° Bugbee et Losee en 1919 ;

Braasch est le premier, en 1922, qui signale la rotation vicieuse congénitale et qui lui consacra, plus tard, en 1931, un magistral travail d'ensemble.

Entre temps, paraissent les observations ou les travaux :

- de Bedarida et de Belcher en 1927 ;
- de Baeten et de Negro en 1929 ;
- de Westerborn en 1931 ;
- de Melina en 1932 ;
- de Sixl en 1933 ;
- de Castex, de Mihalovici et de La Pena en 1934 ;
- d'Emmet, de Popescu, de Schillings et de Teplitskiy en 1935 ;
- de Chauvin en 1936 ;
- d'Agrifoglio, d'Astral-di et de Campbell en 1937 ;
- de Lazarus, de Tzanettis et de Zakharov en 1938 ;
- enfin de Macquet et de Weyrauch en 1939 ;

Il résulte de cet historique :

1<sup>o</sup> que l'étude des rotations vicieuses du rein est de date récente ;

2<sup>o</sup> que la rotation acquise a été la première signalée, sans doute, par suite d'une confusion avec la rotation congénitale.

En réalité, les Rotations du rein, comme toutes les malformations de cet organe, si le hasard peut parfois les découvrir au cours d'une intervention ou d'une nécropsie, elles ne sont, dans la règle, diagnostiquées qu'à la radiographie opaque dont l'usage n'est devenu courant que ces toutes dernières années. Ce qui explique naguère la rareté de leur découverte.

---

## Les rotations vicieuses congénitales.

---

### ÉTIOLOGIE

#### *Fréquence.*

Les observations de rotation vicieuse sont relativement peu nombreuses dans la littérature médicale. Nos recherches ne nous ont permis, en effet, de recueillir, en tout et pour tout, que vingt-huit cas. Ce petit nombre prouve, comme le pensent, également Castex, Boeminghaus-Zeiss et Westerbom, l'extrême rareté de cette malformation. Ce dernier auteur a eu l'heur de noter trois cas sur quatre cents pyélographies exécutées. Mais nombre d'urologues n'en observent pas durant leur carrière. Peut-être, cette anomalie rénale serait-elle moins exceptionnelle si on la recherchait systématiquement au cours des nécropsies.

#### *Age.*

Les rotations vicieuses se manifestent à tous les âges de la vie.

Campbell les a découvertes chez trois *nourrissons* âgés respectivement d'un mois, de deux mois et de dix mois.

On les voit également chez les *enfants* : un cas est dépisté à l'autopsie chez un garçon d'un an, par Campbell ; deux autres cas sont diagnostiqués chez une petite fille de cinq ans (Campbell) et chez un garçon de neuf ans (J.-E. Marcel).

D'une manière générale, l'anomalie est observée chez les *adultes* de dix-huit à quarante-cinq ans.

### *Sexe.*

Les rotations vicieuses existent plus fréquemment chez les hommes que chez les femmes. Sur l'ensemble de nos six observations personnelles, nous trouvons deux observations de femmes pour quatre observations d'hommes.

### *Bilatéralité.*

La rotation vicieuse paraît, le plus souvent, unilatérale.

Sur vingt-huit cas publiés, y compris les nôtres, elle est signalée vingt et une fois d'un côté et sept fois des deux côtés, soit dans une proportion de 75 % en faveur de l'unitéarité.

## PATHOGÉNIE

Pour bien comprendre l'existence des Rotations vicieuses du rein un *rappel embryologique* s'impose.

Primitivement, le rein est situé devant les trois premières vertèbres sacrées de telle sorte, que son bord hilaire et le bassinot soient en position antérieure alors que son bord convexe est en position postérieure.

Dans la suite, il effectue deux mouvements : l'un d'*ascension*, l'autre de *rotation*, pour gagner la fosse lombaire où il va acquérir sa position définitive.

Le rein commence son ascension vers la troisième semaine de la vie embryonnaire, si bien qu'à la cinquième ou sixième semaine, il est situé à côté de l'aorte au niveau de la bifurcation des artères iliaques (fig. 1). A ce moment, le hile et le bassinot regardant encore en avant, en direction ventrale, il a toujours une face externe, une face interne, un bord antérieur et un bord postérieur.

Vers la septième semaine, le rein franchit la bifurcation aortique, ébauche un mouvement de rotation en dedans de telle sorte que le bassinot passe de la position antérieure à la position interne (fig. 2).

Vers la huitième ou neuvième semaine, il a effectué sa rotation et est devenu abdominal (fig. 3). Il présente alors une face antérieure, une face postérieure, un bord externe et un bord interne.

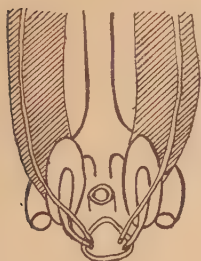


FIGURE 1  
5-6 semaines

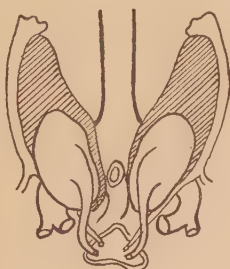


FIGURE 2  
7 semaines.

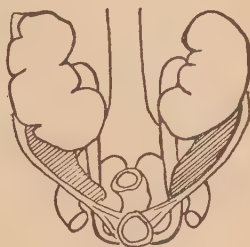


FIGURE 3  
8-9 semaines

*Ascension et Rotation du rein pendant la vie fœtale.*

(D'après Campbell)

Le rein continue son ascension jusqu'à la douzième semaine et atteint ainsi sa situation définitive pour laquelle son pôle inférieur coïncide avec l'horizontale passant par la troisième costale lombaire.

Un peu plus tard, à cause de la croissance des corps vertébraux, son bord externe passe à la position postéro-externe si bien que ses faces ne correspondent plus exactement avec le plan frontal, mais font avec lui un angle voisin de 45°.

Telle est l'évolution régulière d'un rein normal.

Mais, anormalement, trois éventualités peuvent se produire :

1° **l'ascension ne se fait pas.** Le rein est alors en *position ectopique*. Or, *l'ectopie rénale coïncide souvent avec une absence de rotation*. Ce défaut de rotation du rein serait dû d'après Westerborn à des causes multiples :

a) des vaisseaux aberrants fixant le rein dans sa position embryonnaire initiale ;

b) une abondance anormale des couches graisseuses ;  
c) un développement anormalement important de la musculature du psoas (?)

2° l'ascension s'effectue sans que la rotation ait lieu : ce sont les cas d'absence de rotation pure sur un rein en situation lombaire habituelle.

3° l'ascension s'effectue avec une rotation trop accentuée, ce qui donne les cas dits de rotation excessive.

4° l'ascension est suivie d'une rotation non en dedans, mais en dehors. On dit alors qu'il y a inversion rénale.

De toute façon, à l'instar de ce que certains admettent dans les ectopies du rein, il semble que dans les rotations congénitales la malformation rénale soit la cause de la rotation vicieuse ou de l'absence de rotation.

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A. La rotation vicieuse est pour ainsi dire *habituelle* dans certaines anomalies du rein : en premier lieu : dans le *rein en fer à cheval*, de beaucoup le moins rare ; puis dans le *rein discoïde* et dans le *rein annulaire*, ceux-ci exceptionnels.

Dans ces cas, la rotation vicieuse nous intéresse infiniment moins. Elle est un épiphénomène qui est conditionné par la soudure anormale des deux reins. C'est celle-ci qui prime.

B. La rotation vicieuse *isolée*, c'est-à-dire portant sur un rein de forme normale est de beaucoup plus rare. Elle présente un certain nombre de caractères :

I. Elle est, nous l'avons vu, le plus souvent unilatérale (75 %).

II. Elle peut se présenter sous quatre variétés :

a) **manque de rotation** : le hile, dans ce cas, regarde en avant ;

b) **rotation partielle ou incomplète** : l'axe normal de presque tous les calices et la relation normale entre bassin et uretère sont conservés, mais plusieurs calices peuvent être en position postérieure ;

c) **rotation excessive** : le hile est en position postérieure et le bord convexe du rein en position antérieure ;

d) **inversion** : le bord convexe du rein regarde la colonne dorso-lombaire et le hile vers l'extérieur.

III. Elle est fréquemment associée à d'autres malformations :

a) les unes sont urinaires :

1° en premier lieu : le **rein ectopique** ; un rein en rotation vicieuse est souvent un rein ectopique. De nombreux auteurs l'ont remarqué. Beer, Campbell, Popescu Buzeu, Westerborn y insistent. Viennent ensuite :

2° le **rein double** :

— soit du même côté que la rotation : c'est tantôt le rein supérieur qui est en rotation vicieuse (Campbell) tantôt le rein inférieur (Braasch).

— soit du côté opposé ;

3° l'**hydronéphrose** : elle n'est pas rare dans nos observations. Braasch écrit :

« Les rotations coïncident toujours avec des lésions des cavités rénales » et répète ailleurs : « La torsion rénale sans cause démontrable coexisterait parfois avec une petite hydronéphrose ».

L'hydronéphrose peut exister :

— du même côté : observations personnelles III, IV, V, VI,

- du côté opposé : observations personnelles IV ;
- ou des deux côtés : observations personnelles III, IV, V.

4<sup>o</sup> **la dilatation urétérale** : elle nous a également frappé. Nous l'avons rencontrée :

- du même côté : observations personnelles III, V et VI.
- du côté opposé : observation personnelle IV.
- ou des deux côtés : observation personnelle III ;

5<sup>o</sup> le dédoablement du bassinot du côté opposé (Emmet) ;

b) les autres génitales : hypospadias, épispadias, ectopie testiculaire ;

c) les dernières extra-génitales : hernie inguinale (Campbell).

IV. Beaucoup plus intéressantes sont certaines particularités anatomiques du rein en rotation vicieuse :

a) **le rein** : souvent en position lombaire basse (observations I, III, VI) a son grand axe à direction généralement verticale (observations I, III, IV, V, VI) moins fréquemment oblique en bas et en dehors (observation II). Sa forme est allongée, aplatie, avec un diamètre transversal court (observation I) et affecte parfois une lobulation fœtale (Belcher, Emmet). La surrénale est en position normale (Campbell).

b) **les calices** : sont fréquemment anormaux. Le supérieur est allongé, contourné et dilaté, simulant un réticule aberrant (observation I). Les calices moyens et inférieurs courts (observations I, III, IV, V, VI). D'autres fois, les calices réunis à leur extrémité pyélique divergent en bouquet de fleurs (observation II). Enfin, les calices peuvent être franchement en dedans du bassinot au lieu d'être sur son bord externe (observation VI).

c) **Le bassinot** : est souvent allongé. Quelquefois, on dirait qu'il n'existe pas ; bassinot et calices forment un carrefour plus ou moins régulier défiant toute description (observation I, II) ;

d) **l'uretère** : paraît issu du pôle inférieur du rein, très en dehors ; le plus souvent, il est court, si le rein est ectopique ; quelquefois, il est comprimé par le pôle inférieur du rein sur lequel il passe (cas d'un nourrisson d'un mois et d'une petite fille de dix mois cités par Campbell) provoquant ainsi une stase et une dilatation pyélique. Parfois, l'uretère est, comme nous l'avons déjà signalé, anormalement dilaté.

e) **les vaisseaux** : qui vont au rein ont généralement une origine et un trajet aberrants.

Dans l'observation III de Popescu, on trouva à l'intervention « un vaisseau anormal de la grosseur d'un uretère normal qui s'insère sur la partie antéro-interne du pôle inférieur du rein ».

Dans l'observation I de Westerborn, la veine et l'artère rénales entouraient le rein qui s'était tourné de 270° autour de son axe vertical. Les vaisseaux adhéraient fortement au sillon ainsi creusé, mais pouvaient en être séparés.

Dans l'observation de Sixl, « on trouva, à l'opération, le rein en dystopie lombaire situé de telle sorte que le bassinot et le hile étaient tournés latéralement. De l'aorte, partait une mince artère, qui pénétrait dans le tissu rénal au voisinage du pôle supérieur. De la bifurcation aortique, se détachait, en cordon tendu, une artère longue de deux centimètres cinq, le long de la face postérieure du rein jusqu'au pôle inférieur qu'elle entourait en arrière, entaillant profondément le bord latéral. Elle aboutissait à la face antérieure du rein comme normalement, dans la partie inférieure du hile. Après ligature de ce vaisseau, la partie inférieure du rein prend une coloration livide qui entraîna la

néphrectomie. Ainsi, il s'agissait d'une dystopie lombaire du rein avec anomalie typique de la rotation et strangulation du pôle rénal inférieur par une artère anormale » (A. Sixl : Casop Lek Cesk LXXII).

Il est possible que ces anomalies vasculaires entraînent une sensibilité du rein et finissent par influencer son fonctionnement. En tous cas, on conçoit, l'importance qu'elles ont, au point de vue chirurgical.

## CLINIQUE

En pratique, les rotations vicieuses se présentent sous deux aspects différents : dans bien des cas, elles sont *latentes* ; d'autres fois, elles se révèlent à la faveur d'une *complication*.

### A. LES ROTATIONS VICIEUSES LATENTES.

Elles sont les moins rares. Elles constituent le groupe de ce qu'on pourrait appeler les *reins silencieux*. L'anomalie est découverte d'une manière fortuite :

1<sup>o</sup> soit à l'*intervention* ou à l'*autopsie*. Ainsi Campbell, nous l'avons signalé, cite les cas de trois nourrissons âgés respectivement d'un mois, de deux mois et de dix mois et d'un garçon d'un an, dont la nécropsie permet de dépister la rotation vicieuse du rein ;

2<sup>o</sup> soit à l'occasion d'un examen urographique ou pyélographique. Celui-ci peut être pratiqué dans des conditions différentes :

a) C'est exceptionnellement à la suite d'un trouble urinaire ne paraissant pas du tout en rapport avec l'anomalie par exemple, l'*énurésie*. C'est le cas de l'observation I du Dr J.-E. Marcel, qui chez un homme évacué pour énurésie découvre à l'urographie intraveineuse une rotation vicieuse.

Rappelons à cette occasion, qu'en urographiant systéma-

tiquement des énurétiques relativement âgés et résistants aux thérapeutiques habituelles, le Dr J.-E. Marcel a pu mettre en évidence chez ces malades des malformations de l'arbre urinaire qui sont plus fréquentes, à son avis, que les malformations osseuses classiques. Dans un cas même, il s'agissait précisément d'une rotation vicieuse. Il va de soi, et le Dr J.-E. Marcel y insiste, qu'il est difficile d'établir une relation de cause à effet, entre l'énurésie et la malformation puisque celle-là guérit, alors que celle-ci persiste ;

b) La rotation peut être découverte moins rarement chez un malade qui consulte pour *un trouble urinaire en rapport avec une lésion organique du rein adelphe*.

Popescu Buzeu rapporte dans son observation II le cas d'une femme qui se présente pour une hydronéphrose infectée du côté droit et l'urographie intraveineuse révèle une rotation vicieuse latente du rein gauche.

Dans l'observation I de Schillings, il s'agit d'une femme qui consulte pour une hydronéphrose gauche non calculeuse, non tuberculeuse et la pyélographie montre une rotation vicieuse latente du rein droit.

Dans l'observation II (Dr J.-E. Marcel), la malade vient pour une douleur se rattachant à une dilatation pyélique du rein droit et l'urographie intraveineuse découvre une rotation vicieuse latente du rein gauche.

Notre observation III (Dr J.-E. Marcel) se rapporte à un soldat atteint de pyonéphrose calculeuse droite et chez lequel, la pyélographie met en évidence une rotation vicieuse ignorée du rein gauche.

Dans l'observation IV (Dr G. Nora), la malade consulte pour des crises douloureuses droites en relation avec une dilatation urétéro-pyélique du même côté et qui guérissent par une décapsulation alors qu'elle présente à gauche un rein en rotation vicieuse absolument latente ;

c) Enfin, dans certains cas, la rotation est découverte

chez un malade qui présente, à l'exclusion de tout symptôme clinique, des signes frustes biologiques de déficience de la fonction rénale : une hyperazotémie, une hyperchlorurémie...

On comprend donc, *étant donné la multiplicité des circonstances que peut nous offrir le hasard, que la grande majorité des rotations vicieuses soient absolument latentes et qu'une faible minorité d'entre elles seulement soient mises en évidence à la suite des manifestations cliniques.*

## B. LES ROTATIONS VICIEUSES COMPLIQUÉES.

Comme le remarque Granhman, *les anomalies réno-urétérales ne s'extériorisent pas d'elles-mêmes, mais plutôt par les complications auxquelles elles donnent lieu.* Celles-ci d'ailleurs se rangent en deux catégories :

1<sup>o</sup> Certaines frappent aussi bien les reins en rotation vicieuse que n'importe quel autre rein. Elles sont totalement indépendantes de la mauvaise position de l'organe. Ainsi une tuberculose, une néphrite, un néoplasme peuvent se voir sur un rein congénitalement frappé comme sur un rein normal ;

2<sup>o</sup> D'autres complications apparaissent de préférence sur un rein en rotation vicieuse parce qu'elles sont favorisées par l'orientation défectueuse même de l'organe. Ce sont les éventualités de beaucoup les plus courantes. Ainsi, c'est souvent au cours des manifestations d'une *hydronéphrose simple*, d'une *lithiase* ou d'une *pyurie chronique simple*, que l'on est arrivé à mettre en évidence la malformation rénale.

### a) Hydronéphrose simple :

L'hydronéphrose est une complication fréquente. Elle s'expliquerait par deux mécanismes :

α) *Compression de l'uretère* : qui peut être réalisée par le pôle inférieur du rein (cas d'un nourrisson d'un mois et d'une petite fille de dix mois cités par Campbell) ou par des vaisseaux aberrants. Braasch a cité un cas dans lequel une hydronéphrose intermittente a été trouvée à l'exploration chirurgicale. « Le rein était tourné de telle sorte, que l'obstruction résultait apparemment de la pression sur le pédicule de vaisseaux sanguins anormalement situés ».

β) *Par un rétrécissement du calibre de l'uretère* qui succède à la rotation de ce conduit sur lui-même, laquelle accompagne celle du rein.

Ici comme ailleurs, l'hydronéphrose peut se révéler par un syndrome de tumeur lombo-abdominale indolore ou par un syndrome douloureux paroxystique intermittent accompagné ou non d'hématurie.

Dans notre observation V (D<sup>r</sup> J.-E. Marcel), le syndrome tumoral ou douloureux manque et seule l'hématurie apparaît comme la manifestation clinique d'une dilatation pyélique tant au niveau du rein en rotation vicieuse qu'au niveau du rein adelphe.

L'hydronéphrose, au surplus, peut secondairement s'infecter et favoriser ainsi une des complications suivantes : pyurie chronique ou lithiase.

#### **b) Lithiase :**

Dans l'observation d'Astraldi, dans l'observation III de Popescu, dans l'observation IV de Westerborn et dans notre observation VI (D<sup>r</sup> G. Nora), la rotation vicieuse est diagnostiquée à la suite d'une crise de colique néphrétique lithiasique.

La lithiase s'explique soit par la nature du *terrain*, soit par l'*infection*, fréquemment favorisée par la stase et la distension du bassin. Celle-ci peut-être primitive : c'est alors une hydronéphrose congénitale coexistant avec une

rotation vicieuse qui secondairement, s'infecte et entraîne une lithiasse. C'est le cas de l'observation d'Astraldi :

« Un homme de 45 ans, souffre de coliques à la région rénale gauche avec température à 40° et pyurie. La pyélographie montre une hydronéphrose infectée avec lithiasse sur le rein gauche en rotation vicieuse. L'hydronéphrose est considérée comme congénitale et secondairement infectée d'où lithiasse » (Astraldi, *Rev. argent. urol.*, VI, 1937).

D'autres fois, la lithiasse précède la distension des cavités excrétrices. C'est probablement le fait de l'observation III de Popescu. C'est aussi l'observation VI du Dr G. Nora.

Il convient de remarquer que si ces malades ont quelquefois des crises de coliques néphrétiques vraies, par contre, lorsque le calcul est gros et immobile, la lithiasse, comme toujours, ne se manifeste que par des douleurs inhérentes à la distension pyélo-calicielle et surtout par une pyurie à staphylocoques ou à colibacilles résistant aux thérapeutiques habituelles. D'où la nécessité, dans ces cas, de pratiquer systématiquement une radiographie.

### c) **Pyurie chronique simple :**

Si la pyurie peut, dans certains cas, traduire la présence d'un calcul, d'autres fois, elle existe à l'état isolé. Les observations de ce genre ne sont pas rares : observation II de Popescu, observations II et III de Westerborn.

Il s'agit, en somme, de pyélonéphrites chroniques, le plus souvent à colibacilles avec des poussées aiguës et résistant en général, aux traitements habituels bien conduits. Elles aboutissent fatalement dans cette anomalie comme dans toutes les anomalies congénitales de l'appareil urinaire qui en constituent l'épine organique et favorisent leur éclosion, à la pyonéphrose, à la destruction progressive plus ou moins lente du parenchyme rénal.

## PRONOSTIC

### 1° REIN EN ROTATION VICIEUSE NON COMPLIQUÉE :

Le rein en rotation vicieuse non compliquée ne paraît pas, à première vue, avoir une grande importance clinique s'il est silencieux.

Toutefois, il convient de faire remarquer que dans certaines de nos observations, le rein en rotation vicieuse a une valeur fonctionnelle (concentration en urée et en chlorure) diminuée.

Ainsi dans l'observation I (D<sup>r</sup> J. E. Marcel) la concentration du rein droit en rotation vicieuse était de :

9 gr. 25 en urée et 11 gr. 60 en chlorure,  
alors que celle du rein gauche normale était de :

14 gr. 20 en urée et 16 gr. 82 en chlorure.

Dans l'observation II (D<sup>r</sup> J. E. Marcel) la concentration du rein gauche en rotation vicieuse était de :

3 gr. 35 en urée et 5 gr. 85 en chlorure,  
alors que celle du rein droit légèrement hydronéphrotique était de :

3 gr. 10 en urée et 4 gr. 50 en chlorure.

Dans l'observation IV (D<sup>r</sup> G. Nora) le fonctionnement du rein en rotation paraît compromis ; l'urographie intra-veineuse n'avait révélé aucune image. Au cathétérisme, le rein de ce côté n'a rien donné durant toute la séparation et cependant la pyélographie a révélé la rotation rénale avec distension du bassinet. On pourrait se demander s'il ne s'agissait pas d'un rein atrophique congénital ? Le calibre même des cavités pyélo-calicielles s'inscrit en faux contre cette hypothèse. Donc le rein souffrait du fait de la rotation plus ou moins compliquée.

Cette diminution fonctionnelle est-elle due à la mauvaise position du rein ou au fait qu'il est malformé ou mal vas-

cularisé ? Nous ne saurons le dire. Il reste que *cette diminution de la valeur fonctionnelle est possible et qu'elle nous force à faire des réserves sur l'avenir de ces reins même lorsqu'ils ne se compliquent point* ;

Dans d'autre cas, au contraire, la valeur fonctionnelle du rein en rotation est meilleure que celle du rein adelphe parce que celui-ci est congénitalement (observation III) ou secondairement plus touché. Il n'empêche que quand il s'agira de traiter celui-ci, il faudra être d'autant plus conservateur que l'on aura la notion de la mauvaise position du rein sain.

La rotation est également importante à connaître lorsque le rein est douloureux et qu'il saigne. Il n'est pas indifférent d'être fixé, avant l'intervention, sur la position du bassin. La voie d'abord peut être modifiée et on peut éviter ainsi un traumatisme inutile ou une hémorragie grave (Campbell).

Enfin, comme l'écrit Braasch « la rotation incomplète du rein a un intérêt anatomique : la position anormale du bassin et ses rapports avec l'uretère peuvent, dans certains cas, être cause d'obstacles à l'évacuation. Un traumatisme pourrait engendrer une hydronéphrose sans lésion rénale directe par simple torsion de l'organe et fixation adhérentielle de la partie supérieure de l'uretère ».

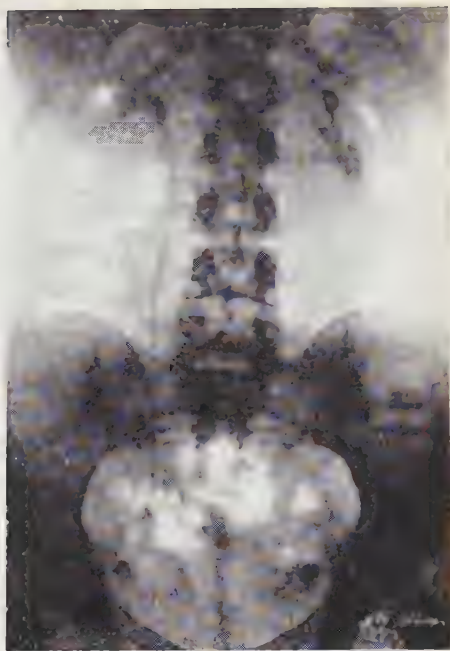
## 2° REIN EN ROTATION VICIEUSE COMPLIQUÉE :

Ici le pronostic est celui de la *complication que vient aggraver évidemment la mauvaise position du rein*.

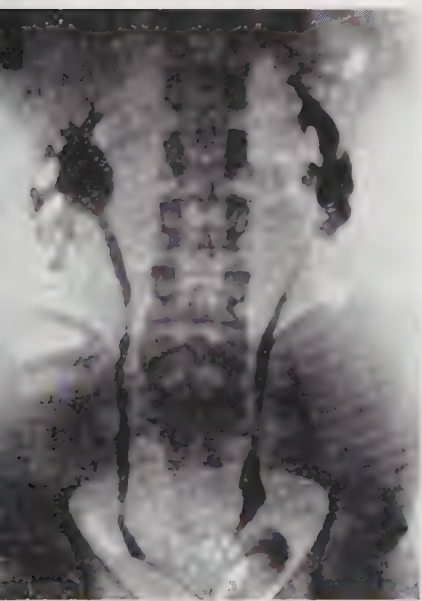
---



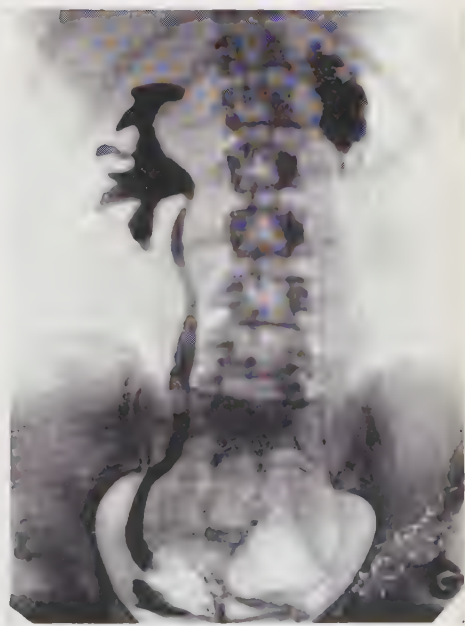
OBSERVATION 1 (Cliché 1)  
Urographie intraveineuse.



OBSERVATION 2 (Cliché 2)  
Urographie intraveineuse.



OBSERVATION 3 (Cliché 3)  
Pyélographie ascendante.



OBSERVATION 4 (Cliché 4)  
Pyélographie ascendante.



## Observation I (D<sup>r</sup> J.-E. Marcel).

Centre d'urologie, troisième secteur, 8<sup>e</sup> région,  
Châlon-sur-Saône.

ROTATION VICIEUSE LATENTE DU REIN DROIT AVEC DIMINUTION  
FONCTIONNELLE LÉGÈRE CHEZ UN MALADE QUI SE PRÉSENTE POUR  
ÉNURÉSIE.

G... J..., 24 ans. Soldat artilleur. Evacué le 10 janvier 1940 pour *incontinence d'urine*. En réalité, il présente de la pollakiurie avec quelques douleurs lombaires. Prostate normale. Canal normal. Aucun antécédent. Urines claires dans les trois verres. Examen cyto-bactériologique des urines totales : quelques leucocytes non cytolysés, quelques cellules épithéliales banales, quelques microbes gram positif.

*Urographie intraveineuse* : (cliché I) les images des deux reins se dessinent parfaitement. Tandis qu'à gauche, l'axe du rein est oblique en bas et en dehors, à droite, l'image du rein a une orientation verticale. Au surplus, elle apparaît allongée et présente en son milieu une fonte oblongue qui semble être le bassinnet à l'extrémité inférieure duquel se détache l'uretère. Les calices moyens et inférieurs, étagés de part et d'autre de l'ombre pyélique, sont en position antéro-postérieure, alors que le calice supérieur est très étiré et dilaté au niveau du pôle supérieur du rein, simulant un rénicule.

### *Cysto-division :*

#### 1<sup>o</sup> Examen cyto-bactériologique :

| Rein droit                       | Rein gauche |
|----------------------------------|-------------|
| — quelques hématies              | id.         |
| — quelques leucocytes            |             |
| — quelques cellules épithéliales |             |
| — pas de microbes                |             |

#### 2<sup>o</sup> Examen fonctionnel :

| Rein droit                 | Rein gauche                |
|----------------------------|----------------------------|
| — urée..... 9 gr. 25       | — urée..... 14 gr. 20      |
| — chlorures..... 11 gr. 60 | — chlorures..... 16 gr. 82 |

Pyélographie ascendante : image surperposable à celle de l'urographie intraveineuse.

## Observation II (D<sup>r</sup> J.-E. Marcel).

### Consultation d'urologie du dispensaire de Villeneuve-Saint-Georges.

ROTATION VICIEUSE LATENTE DU REIN GAUCHE AVEC DIMINUTION  
FONCTIONNELLE LÉGÈRE DU REIN DROIT DU FAIT VRAISEMBLABLE-  
MENT DE LA PETITE HYDRONÉPHROSE DE CE COTÉ.

Mlle C. F..., 34 ans. Consulte en avril 1937 pour *des douleurs sourdes au flanc droit et à la fosse iliaque droite*. Le diagnostic d'appendicite étant écarté du fait que la malade avait subi en 1927 une appendicectomie pour appendicite aiguë, on pense à la possibilité d'une affection rénale. On fait une *urographie intra-veineuse* et découvre l'anomalie suivante (cliché 2) :

L'axe des deux reins est dirigé classiquement en bas et en dehors. A droite, légère dilatation pyélique, calices normaux, uretère normal. A gauche, le bassinet est presque inexistant et constitué par la convergence de six calices étagés par trois de chaque côté de l'ombre pyélique dont le pôle inférieur se continue avec l'ombre urétérale.

Revue en mars 1941 pour réapparition des douleurs aux reins surtout à gauche, avec cystite ; urines troubles : culture : colibacilles.

#### *Cysto-division :*

##### 1<sup>o</sup> Examen cyto-bactériologique :

| Rein gauche               |                                                 | Vessie. Rein droit. |
|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| — nombreux polynucléaires | dont<br>quelques-uns altérés<br>pas de microbes | id.                 |
| — quelques-uns altérés    |                                                 |                     |
| — pas de microbes         |                                                 |                     |

##### 2<sup>o</sup> Examen fonctionnel :

|                  |          |                 |          |
|------------------|----------|-----------------|----------|
| — volume.....    | 20 cc.   | — volume.....   | 25 cc.   |
| — urée.....      | 3 gr. 35 | — urée.....     | 9 gr. 10 |
| — chlorures..... | 5 gr. 85 | — chlorures.... | 4 gr. 50 |

##### Examen fonctionnel global :

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| — P. S. P.....                    | 65 %  |
| — Constante d'Ambard...           | 0,062 |
| La malade continue à être suivie. |       |

### Observation III (Dr J.-E. Marcel).

Centre d'urologie, troisième Secteur, huitième Région  
Châlon-sur-Saône.

#### ROTATION VICIEUSE LATENTE DU REIN GAUCHE AVEC PYONÉPHROSE CALCULEUSE DROITE ET DIMINUTION FONCTIONNELLE DU REIN DE CE COTÉ.

L. P..., 40 ans. Soldat infirmier. Consulte le 6 mars 1940 pour *douleur de la région lombaire droite* survenant par crises de deux ou trois par semaine. Douleur à irradiations génitales avec envie de vomir. A eu il y a douze ans, une crise de colique néphrétique avec petite hématurie.

Actuellement, région lombaire droite douloureuse à la palpation. Nycturie : deux fois. Urines louches dans les trois verres.

Examen cyto-bactériologique des urines totales : quelques hématies, assez nombreux polynucléaires, pas de microbes.

Cystoscopie : vessie rouge dans l'ensemble. On y trouve quatre petits fragments de calculs blancs et un peu volumineux.

*Radiographie directe* : au rein droit, deux taches se profilent au niveau du pôle inférieur du rein vraisemblablement dans le calice inférieur, une externe de la taille d'une petite cerise, l'autre plus en dedans plus volumineuse et plus allongée.

*Pyélographie ascendante* (cliché 3) : dilatation importante du bassinet et des calices à droite. Les ombres aperçues à la radiographie directe semblent bien être des calculs au niveau du calice inférieur du rein droit. A gauche, les calices se projettent soit sur le bassinet, soit en dedans de lui.

#### Cysto-division :

##### 1° Examen cyto-bactériologique :

| Rein droit                       | Rein gauche |
|----------------------------------|-------------|
| — nombreux leucocytes intacts    | id.         |
| — quelques cellules épithéliales |             |
| — pas de microbes                |             |

##### 2° Examen fonctionnel :

|              |                    |              |                  |
|--------------|--------------------|--------------|------------------|
| — urée.....  | { I..... 9 gr. 70  | — urée.....  | { I.. 14 gr.     |
|              | { II..... 12 gr.   |              | { II.. 12 gr. 50 |
| — chlorures. | { I..... 5 gr. 85  | — chlorures. | { I.. 9 gr. 70   |
|              | { II..... 7 gr. 60 |              | { II . 12 gr.    |

### Observation IV (D<sup>r</sup> G. Nora).

Service d'urologie de l'hôpital Rothschild.

CRISES DOULOUREUSES DROITES EN RAPPORT AVEC UNE DILATATION URÉTÉRO-PYÉLIQUE DU MÊME COTÉ ET ROTATION VICIEUSE LATENTE DU REIN GAUCHE.

Mlle A. R..., 21 ans. Entrée pour *douleurs rénales droites* et mauvais état général.

Ces troubles ont commencé depuis plusieurs années et se sont accentués les deux derniers mois. La malade souffre presque continuellement dans sa région lombaire droite sans faire des crises proprement dites.

Parallèlement, elle se sent très fatiguée, maigrit et a, de temps en temps, des urines foncées et troubles.

Aucun autre symptôme urinaire. N'a jamais eu de maladies sérieuses.

Examen : malade un peu pâle, paraît amaigrie, se plaint de douleurs dans la région rénale droite. Urines actuellement claires. Pas de fièvre. Palpation rénale : on sent un rein droit mobile et un peu ptosique assez sensible. Rien de précis du côté gauche.

Examen fonctionnel global : azotémie : 0 gr. 37 ; constante d'Ambard : 0, 106 ; glycémie : 1 gr. 02 ; urines : examen cyto-bactériologique : pus : 0 ; hématies : 0 ; culture : négative.

#### *Cysto-division :*

##### 1<sup>o</sup> Examen cyto-bactériologique :

| Rein droit      |            | Rein gauche.    |   |
|-----------------|------------|-----------------|---|
| — pus.....      | très léger | — pus.....      | 8 |
| — hématies..... | présence   | — hématies..... | 0 |
| — B. K.....     | 0          | — B. K.....     | 0 |
| — culture.....  | 0          | — culture.....  | 0 |

##### 2<sup>o</sup> Examen fonctionnel :

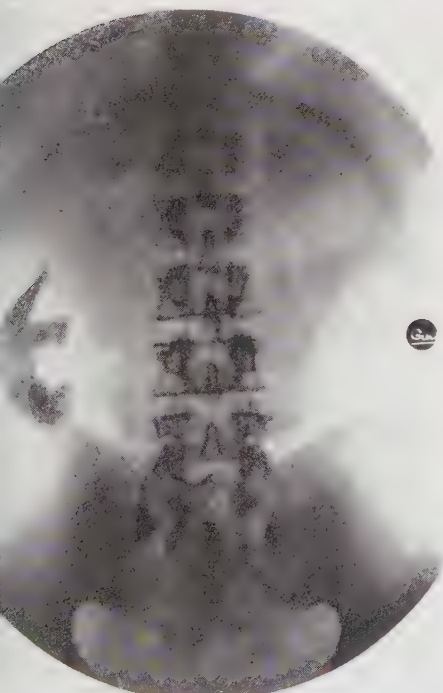
| Rein droit   |                  | Rein gauche |  |
|--------------|------------------|-------------|--|
| V.....       | 29               | — I goutte  |  |
| — urée }     | concentration .. |             |  |
|              | débit ..         |             |  |
| P. S. P. 70' | 45 %             | — 0         |  |



OBSERVATION 4 (Cliché 5)  
Urographie intraveineuse.



OBSERVATION 5 (Cliché 6)  
Urographie intraveineuse.



OBSERVATION 6 (Cliché 7)  
Radiographie directe.



OBSERVATION 6 (Cliché 8)  
Pyélographie ascendante.



*Pyélographie ascendante (cliché 4) :*

Montre un *rein droit* : dont la cavité pyélique comme l'uretère sont dilatés. Le *rein gauche* présente l'image d'un rein congénitalement pathologique : distension pyélique, disparition presque complète des calices ; absence d'involution complète du rein en entier qui se présente dans un plan sagittal.

*Urographie intraveineuse (cliché 5).*

L'ombre urétéro-pyélo-calicielle du côté droit est superposable à celle de la pyélographie ascendante. Par contre, *l'image urétéro-pyélo-calicielle du rein gauche est totalement absente.*

Ainsi, l'urographie intraveineuse comme la division des urines montre l'absence d'élimination du rein gauche en rotation vicieuse.

Intervention : 18 août 1941 : Décapsulation du rein droit.

Suites opératoires simples.

**Observation V (Dr J.-E. Marcel).**

ROTATION VICIEUSE DU REIN DROIT AVEC PETITE  
HYDRONÉPHROSE BILATÉRALE. HÉMATURIES A RÉPÉTITIONS.

R. K..., 9 ans, nous est adressé pour *hématuries*.

Première hématurie totale, sans cause, sans douleur, il y a un an. Seconde hématurie, 8 jours après, accompagnée d'une crise douloureuse dans la région hépatique. Opéré d'appendicite aiguë.

Il y a quelques mois, chute d'un trapèze, nouvelle hématurie. Depuis, hématurie à peu près au moindre effort, à la moindre fatigue. Aucune douleur. Pas de mictions nocturnes. Pas de pollakiurie. Une radiographie qui a été faite, a été négative. Examen cyto-bactériologique des urines : quelques leucocytes altérés, nombreuses hématies, inoculation au cobaye : négative.

L'enfant, petit, a l'air bien constitué. Les urines sont claires avec quelques filaments légers dans le verre. La palpation de l'abdomen et le toucher rectal n'ont rien révélé. Le méat urinaire est étroit, le filet court. Aucun antécédent spécial héréditaire ou collatéral.

La radiographie directe ne révèle aucune tache suspecte.

*L'urographie intraveineuse (cliché 6) montre :*

A gauche, un rein d'aspect normal avec des calices bien dessinés, un bassin un peu plus distendu que normalement.

A droite, le contour du rein est moins visible que du côté opposé et son axe est oblique en bas et en dehors. L'ombre pyélique dessine un losange à l'extrémité inférieure duquel se détache l'uretère. Sur le côté supéro-interne du losange se greffe le calice supérieur qui paraît ovalaire. Sur les deux côtés supéro-externes, le calice moyen et inférieur semble être placé dans le sens antéro-postérieur.

On propose une cystoscopie et un cathétérisme urétéral. Le malade a été perdu de vue.

## Observation VI

Consultation d'urologie du D<sup>r</sup> G. Nora : hôpital La Charité.  
service du D<sup>r</sup> A. Bergeret.

### LITHIASSE AVEC DILATATION URÉTÉRO-PYÉLIQUE SUR UN REIN DROIT EN INVERSION.

M. J..., 49 ans. Vient à la consultation, le 11 juillet 1934 pour douleurs lombaires droites et hématuries.

Le malade, qui a fait plusieurs crises de colique néphrétique droite il y a quelques années, souffre actuellement de douleurs vives abdominales et lombaires droites. En mai dernier, à la suite de douleurs plus violentes, il a fait une crise de subocclusion intestinale qui a duré trois jours et s'est résolue spontanément. Depuis une semaine, les urines sont devenues sanglantes. Pas de phénomènes vésicaux.

La palpation rénale montre un gros rein droit en position basse. Elle est négative à gauche.

Urines franchement sanglantes.

*Cysto-division* (11 juillet 1934) : vessie normale ; éjaculation rosée à droite. Sonde 14 montée à droite à 14 cm. ; à gauche, à 13 cm. pour prise d'échantillons :

1<sup>o</sup> Examen cyto-bactériologique :

| Rein droit               | Rein gauche             |
|--------------------------|-------------------------|
| — pus en petite quantité | — quelques leucocytes   |
| — sang                   | — cellules épithéliales |
| — pas de microbes        |                         |

2<sup>o</sup> Examen fonctionnel :

|                      |          |             |
|----------------------|----------|-------------|
| — V.....             | 8 cc.    | — 12 cc. 5  |
| — urée (C).....      | 2,10 gr. | — 13,75 gr. |
| — chlorures (C)..... | 1,20 gr. | — 6,30 gr.  |

*La radiographie directe* : montre un volumineux calcul coralliforme emplissant toutes les cavités pyélo-calicielles droites. Mais les calices sont tournés vers la colonne lombaire indiquant nettement une inversion totale du rein (cliché 7).

*Pyélographie ascendante* (cliché 8) : confirme la rotation inverse du rein droit. Le bassinet est en dehors et semble coiffer le bord convexe du calcul. Il est en regard de la quatrième vertèbre lombaire. Le rein gauche est normal.

Intervention (D<sup>r</sup> A. Bergeret) : 13 juillet 1934. Néphrectomie droite sous-anesthésie générale.

Suites simples.

---



## Les rotations vicieuses acquises.

---

### ÉTIOLOGIE

#### A. — FRÉQUENCE. AGE. SEXE. BILATÉRALITÉ.

Les rotations acquises sont relativement moins fréquentes que les rotations congénitales.

Elles s'observent généralement chez les adultes et frappent également les deux sexes.

Dans la règle, elles sont presque toujours unilatérales. On ne connaît, d'après nos investigations, que deux cas bilatéraux cités l'un par Mihalovici, l'autre par Braasch.

Dans le cas de Mihalovici, il s'agit d'une rotation par double ptose rénale.

Dans celui de Braasch, c'est une « rotation extrême du rein, l'axe normal des calices et du bassinet et la région pyélo-urétérale étant complètement inversés dans chaque rein. Le diagnostic clinique posé était : rotation anormale bilatérale des deux reins. L'exploration chirurgicale a montré la présence d'un lymphosarcome étendu, rétro-péritonéal qui avait déplacé les deux reins ».

#### B. — CAUSES ET PATHOGÉNIE.

Les causes des rotations acquises sont nombreuses et leurs mécanismes d'action variés. Par ordre de fréquence décroissante, on a cité :

- 1<sup>o</sup> les tumeurs pararénales ;
- 2<sup>o</sup> les ptoses du rein ;
- 3<sup>o</sup> les périnéphrites ;
- 4<sup>o</sup> les tumeurs rénales ;
- 5<sup>o</sup> les tumeurs intra-abdominales ;
- 6<sup>o</sup> les mauvaises repositions du rein.

### 1<sup>o</sup> Les tumeurs pararénales :

« Toute tumeur rétropéritonéale, écrit Lazarus, dans le voisinage de la fosse rénale peut provoquer une rotation du rein »,

L'origine de la tumeur varie :

a) ce peut être le tissu conjonctif paravertébral. Lazarus a trouvé à l'intervention, une rotation par *fibrome rétropéritonéal* développé au dépens du faisceau du muscle carré des lombes. Illyès a opéré un *ostéo-sarcome rétropéritonéal* ayant amené une rotation du rein de presque 90° ;

b) ce sont, d'autres fois, des ganglions lymphatiques rétropéritonéaux. Steele cite de nombreux cas de ganglions lymphatiques tuberculeux rétropéritonéaux hypertrophiés ayant amené une rotation du rein ;

c) ce peut être de l'endothélium des racines lymphatiques périrénaux. Dans le cas rapporté par Braasch, il s'agit d'un volumineux *lymphosarcome rétropéritonéal* qui a déplacé les deux reins.

Le mécanisme de la rotation peut être, selon Lazarus, ou une pression directe de la tumeur sur le rein ou une rétraction, en particulier, dans le cas de ganglions rétropéritonéaux hypertrophiés.

### 2<sup>o</sup> Les ptoses du rein :

Si la ptose du rein est une affection très fréquente puisqu'elle atteint 22 % des femmes, d'après Glénard, par contre, la rotation vicieuse chez les ptosiques est un fait rare

comme le prouve le petit nombre d'observations cliniques publiées : un cas de Bedarida, un cas de Belcher, deux cas de Lilienthal, un cas de Macquet, un cas de Negro, un cas de Mihalovici.

Aglave, Flonecken, étudiant le mécanisme de déplacement en cas de mobilité du rein, pensent qu'à la descente succède un mouvement de rotation autour d'un de ses axes. Mais, on comprend difficilement alors pourquoi certaines descentes, la grande majorité, ne soient, au contraire nullement accompagnées de rotation ?

Il est vraisemblable que la rotation vicieuse est due à d'autres facteurs qu'à la seule ptose du rein, en particulier, à des facteurs vasculaires sur lesquels nous aurons à revenir dans un instant.

### **3° Les périnéphrites :**

Dans le cas du Professeur Marion cité par Tzanettis, il s'agit d'un malade néphrotomisé pour une lithiase rénale gauche et qui revient pour une rotation vicieuse du même rein.

L'observation IV de Popescu et Constantinescu concerne un malade ayant eu une décapsulation pour abcès corticaux du rein qui secondairement se trouve en rotation vicieuse.

Hamonic a cité plusieurs cas de rotation vicieuse par périnéphrite compliquée au surplus d'hydronéphrose.

La rotation vicieuse paraît être provoquée dans ces cas par le même facteur, la rétraction fibreuse par adhérences inflammatoires.

### **4° Les tumeurs rénales :**

Certaines tumeurs néoplasiques, en particulier, les hypernéphromes qui arrivent à atteindre des dimensions souvent importantes peuvent, par leur volume, non seulement déformer les voies excrétrices rénales, mais encore, refou-

ler, voire déplacer le rein avec ses cavités excrétrices autour d'un de ses axes, en l'occurrence, l'axe vertical.

### 5° Les tumeurs intraabdominales :

Nous signalons, en passant, deux cas cités par Weyrauch de rotation autour de l'axe horizontal ou antéro-postérieur, provoqués l'un par splénomégalie, l'autre par hépatomégalie.

Notre observation VII (D<sup>r</sup> G. Nora) se rapporte à une rotation du rein autour de l'axe vertical par splénomégalie d'origine palustre.

Dans quelles conditions une tumeur intrapéritonéale provoque-t-elle une rotation vicieuse?

Il est nécessaire, dit Weyrauch, qu'elle soit volumineuse et consistante. Nous pensons qu'il faut y ajouter le plus souvent un état congénital ou acquis, en tous cas, préexistant du système urinaire déplacé.

### 6° Les mauvaises repositions du rein.

Les rotations vicieuses par mauvaises repositions du rein se rapprochent des rotations vicieuses par périnéphrites.

Nous écartons les cas de rotation autour de l'axe horizontal signalés par Baeten et Legueu et qui constituent, nous l'avons dit, plutôt des phénomènes de « torsion », pour ne citer que ceux qui sont relatifs aux rotations autour de l'axe vertical. C'est dans ce groupe que se rangent nos observations VIII et IX (D<sup>r</sup> G. Nora) dans lesquelles le rein subit à la suite d'une mauvaise reposition, une rotation autour de son axe longitudinal d'un angle voisin de 90° si bien que son bord hilare est amené en avant et son bord convexe en arrière.

De cet exposé étiologique, il convient de remarquer que *le rein droit est plus fréquemment en rotation vicieuse que le rein gauche*. Sans doute, faut-il en voir l'explication dans la

mobilité plus fréquente du rein droit par rapport au rein gauche (Lilienthal). Mais *la cause la plus courante paraît être la longueur du pédicule rénal*. Même normalement, il faut noter « la longueur beaucoup plus grande à droite qu'à gauche du pédicule vasculaire et la fréquence assez grande de la multiplicité des branches artérielles pénétrant dans le rein soit au niveau du hile soit au niveau des pôles ou des faces. Ces constatations sur lesquelles Jeanbrau et Desmonts ont particulièrement attiré l'attention peuvent acquérir une grande importance lors de l'augmentation de volume du rein, en devenant susceptibles d'entraîner une traction ou une pression dans un sens ou dans une direction déterminés » (G. Razzaboni).

De toute façon, qu'il s'agisse du rein droit ou du rein gauche, il est, sans conteste, que *l'état du pédicule court ou long, la mobilité anormale congénitale ou acquise, sont les conditions préliminaires, peut-être indispensables à la rotation acquise que déclenchent, à titre de causes plus occasionnelles que déterminantes, certaines tumeurs pararénales ou intrarénales ou telles périnéphrites*.

## SYMPTOMATOLOGIE

Il n'existe pas de symptomatologie propre aux rotations acquises car elle se confond avec celle des affections causales qui provoquent le déplacement du rein.

## PRONOSTIC

Le pronostic des rotations acquises n'est pas bon. Il est conditionné non seulement par la mauvaise orientation de l'organe mais encore par le degré de gravité des causes qui sont à l'origine de la rotation. « La déviation rénale, écrit

Hamonic, aggrave toujours les lésions du parenchyme si ce dernier est altéré. Dans le cas contraire, elle prédispose à la maladie. »

### Observation VII

Service d'Urologie du D<sup>r</sup> G. Nora : hôpital Rothschild.

#### ROTATION VICIEUSE ACQUISE PAR SPLÉNOMÉGALIE.

Y... T... M..., 39 ans. Entré pour *hématuries*.

Il y a trois mois : première hématurie de sang rouge, terminale, isolée, ne s'accompagnant ni de douleur, ni de fièvre. Traité par le repos et les hémostatiques, cet accident s'amenda au bout de trois jours et tout paraissait rentrer dans l'ordre.

Lorsque trois semaines plus tard, nouvelle hématurie, à l'occasion de laquelle son médecin lui faisait pratiquer une pyélographie qui accompagne actuellement le malade. Cessation des hématuries au bout de quelques jours de traitement banal.

Malade originaire d'une région très infestée par le paludisme. Lui-même, ayant fait plusieurs crises chez lui, dans son pays natal, crises qui ont complètement disparu depuis douze ans.

A son entrée dans le service, il présente une température à 40° : ses urines sont claires, hautes en couleur, mais pas certainement hématuriques.

Régions lombaires libres et indolores.

Abdomen : au-dessous du rebord costal gauche, une masse dure, immobile, non douloureuse, du volume d'une large paume. Elle est mate et sa matité paraît nettement se prolonger vers le haut où elle efface la sonorité du Traube, vers l'extérieur où elle se confond avec la matité splénique très étendue, au moins d'une largeur de quinze à vingt centimètres. Par contre, absence de tout contact lombaire, aucun caractère de siège, forme ou consistance pouvant faire penser à un gros rein.

Cœur et poumons : paraissent normaux ;

Toucher rectal : prostate minuscule ;

Rien d'anormal par ailleurs.

Azotémie : 0,47 ; Constante d'Ambard : 0,054 ; P. S. P. : 60 %  
glycémie : 1,70, B.-W. : négatif.

Recherche des parasites dans le sang : 0

Recherche des hématies dans les urines : quelques ;  
Numération globulaire : Globules rouges : 3.020.000 ;  
Globules blancs : 4.000.

Temps de saignement : 4'30".

Temps de coagulation : 7' sur lame.

Formule leucocytaire : P ; 75, E : O, B : O, L : 17, M : 8.

*Pyélographie ascendante* (apportée par le malade) (fig. 4) :

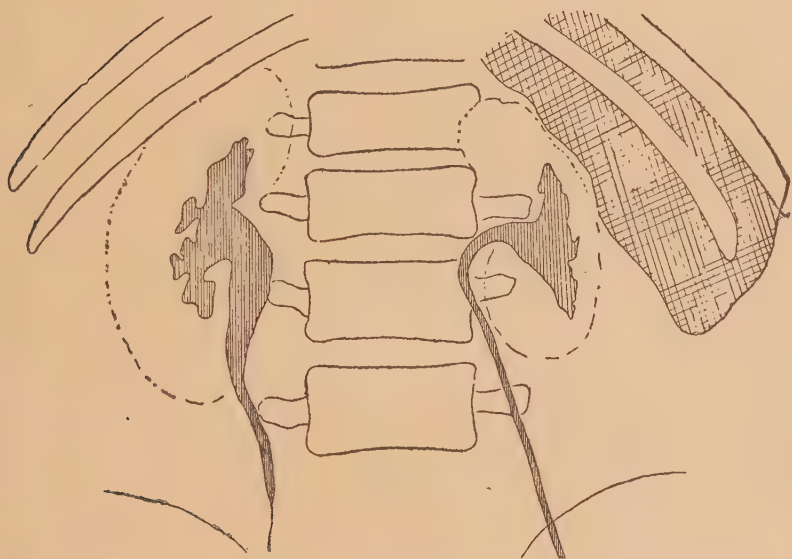


FIGURE 4

Rotation vicieuse acquise du rein droit par splénomégalie.

On voit dans la région costo-axillaire du côté gauche, l'ombre splénique dessinant les contours d'une rate manifestement augmentée de volume. Elle aurait comprimé et déplacé légèrement le rein gauche sur son axe longitudinal car les images calicielles y sont disparues alors que du côté droit, elles sont nettement dessinées.

### Observation VIII

Consultation d'Urologie du Dr Nora : hôpital Laënnec.  
Service de M. le Professeur agrégé G. Lardennois.

ROTATION VICIEUSE ACQUISE PAR MAUVAISE REPOSITION DU REIN  
GAUCHE ATTEINT AU SURPLUS DE PYONÉPHROSE CALCULEUSE.  
PETITE DILATATION PYÉLIQUE DROITE.

A... M... Entré à l'hôpital pour douleurs lombaires gauches et fièvre.

Ancien lithiasique. A fait depuis quinze ans, une trentaine de crises douloureuses. Les dernières s'accompagnent de fièvre et de phénomènes de cystite.

*Opéré il y a 8 ans d'un calcul du rein.*

Actuellement, température à 39°. Palpation rénale : les deux reins sont perçus. Le gauche nettement gros et douloureux.

Urines totales : pus et colibacilles.

Azotémie : 0,55.

Constante d'Ambard : 0,110.

P. S. P. : 45 %.

*Cysto-division* : vessie normale ; deux sondes sont montées à vingt centimètres.

1<sup>o</sup> *Examen cyto-bactériologique :*

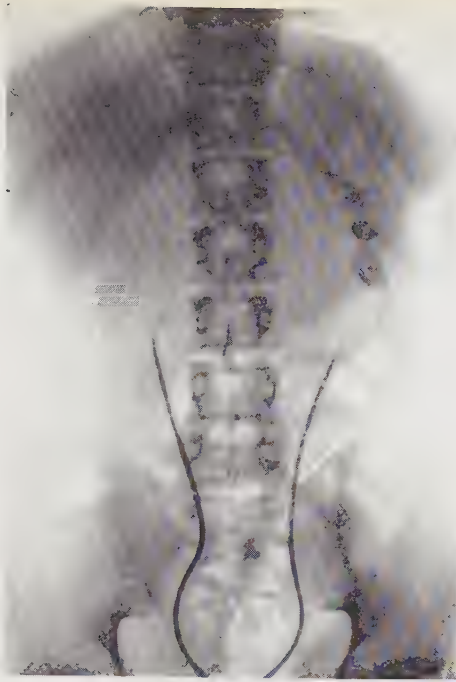
| <i>Rein droit</i>   | <i>Rein gauche</i> | <i>Vessie contrôle</i> |
|---------------------|--------------------|------------------------|
| — leucocytes        | — pus abondant     |                        |
| — quelques globules | — colibacilles     |                        |
| — pas de microbes   |                    |                        |

2<sup>o</sup> *Examen fonctionnels :*

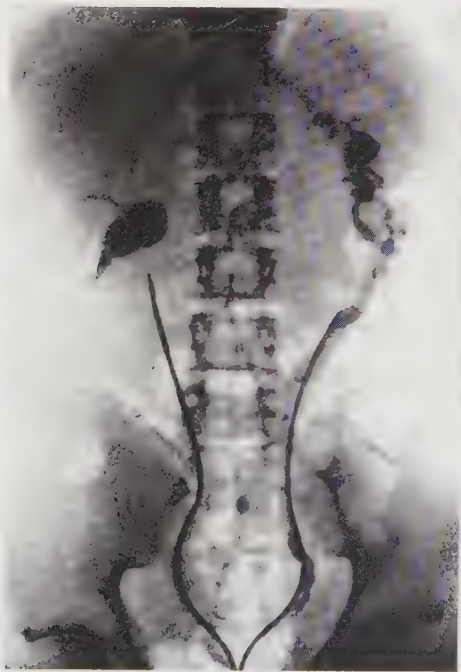
|                    |          |            |            |
|--------------------|----------|------------|------------|
| — V.....           | 36 cc.   | — 18 cc.   | — 9 cc.    |
| — urée (C) .....   | 7,50 gr. | — 2,10 gr. | — 4,30 gr. |
| — chlorures (C)... | 5,30 gr. | — 1,16 gr. | — 2,15 gr. |

*Radiographie directe* (cliché 9) : Cinq ou six calculs emplissent les cavités rénales gauches. Ils s'étagent de haut en bas suivant une ligne courbe à concavité interne et semblent situer dans le calice supérieur et le bassinnet.

*Pyélographie ascendante* (cliché 10) : Montre une dilatation urétéro-pyélique gauche et localise le calcul dans le calice supé-



OBSERVATION 8 (Cliché 9)  
Radiographie directe.



OBSERVATION 8 (Cliché 10)  
Pyélographie ascendante.



rieur et le bassinnet. Défaut de rotation de ce rein. A droite, hydronéphrose de moyen volume.

*Intervention* le 13 janvier 1938 : on trouve le rein gauche en rotation de 90° sur son axe vertical. De plus, il est fixé à la paroi en position haute et appliqué contre le gril costal. Néphrectomie.

Suites simples.

### Observation IX

Service d'Urologie du Dr G. Nora : hôpital Rothschild.

#### ROTATION VICIEUSE ACQUISE PAR MAUVAISE REPOSITION DU REIN DROIT.

Mlle D. M..., 30 ans. Vient pour douleurs intenses dans la région lombaire droite. Douleurs à type de pesanteur, de tiraillement, plus accentuées à la marche et après une fatigue, relativement calmées par le repos.

En 1937 : *reposition du rein pour une hydronéphrose du côté droit.*

Aurait eu à ce moment-là, en dehors des mêmes douleurs qu'à l'heure actuelle des crises de rétention d'urines qui coïncidaient avec les douleurs et ne cédaient qu'aux sondages. Ces derniers troubles ont complètement disparu après l'opération, alors que les douleurs ont persisté et se seraient même accentuées.

Actuellement à la palpation de la région lombaire du côté droit, on réveille une douleur nette et on sent le rein qui paraît gros et mobile.

Urines claires. Rien au toucher pelvien.

*Pyélographie ascendante* (fig. 5).

Montre une hydronéphrose importante du côté droit sans ptose rénale appréciable. Le calice supérieur bien qu'élargi d'une manière importante, présente assez nettement ses contours. Mais les calices moyens et inférieurs se projettent sur l'ombre pyélique avec laquelle elles se confondent. Du côté gauche, image pyélo-calicielle normale.

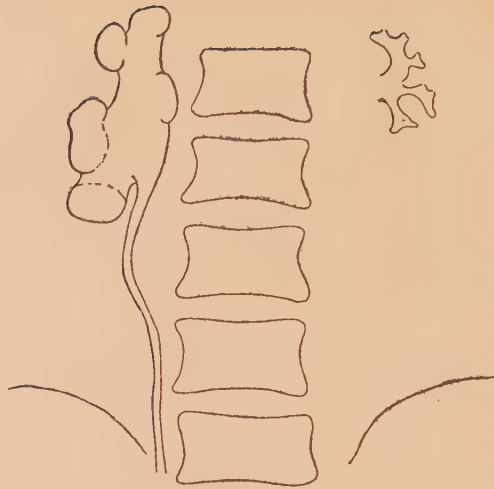


FIGURE 5

Rotation vicieuse acquise par mauvaise reposition du rein gauche.

*Cysto-division des urines.*

1° *Examen fonctionnel :*

| Rein gauche         |       |       | Rein droit     | Prélèvement<br>sonde vésicale | Recueil vésical |
|---------------------|-------|-------|----------------|-------------------------------|-----------------|
|                     |       |       |                |                               |                 |
|                     | I     | II    |                |                               |                 |
| Volume.....         | 5 cc. | 5 cc. | Pas de recueil | 75 cc.                        | 36 cc.          |
| Concentration urée. | 9,75  | 8,50  |                | 6,50                          | 7,75            |
| Quantité éliminée.  | 0,048 | 0,042 |                | 0,47                          | 0,26            |
| Chlorures au litre. | 13,66 | 15,40 |                | 5,85                          | 10,53           |
| Quantité éliminée.  | 8,068 | 0,077 |                | 0,42                          | 0,37            |
| P. S. P.....        | 10 %  | 2,5 % |                | 0                             | 30 %            |

2° *Examen cyto-bactériologique :*

| Rein gauche                                 | Rein droit             |
|---------------------------------------------|------------------------|
| — pas de pus                                | — pas de pus           |
| — sang (++) en filaments (50 hé-<br>maties) | — sang (+) 10 hématies |
| — pas de cellules                           | — pas de cellules      |
| — pas de cylindres                          | — pas de cylindres     |
| — pas de cristaux                           | — pas de cristaux      |
| — pas de microbes                           | — pas de microbes      |
| — culture : 0                               | — culture : 0          |

Depuis son entrée dans le service, la malade paraît beaucoup souffrir de son côté droit, en même temps qu'elle accuse une température oscillant autour de 38° avec de légères rémissions matinales.

A partir du 14 décembre, la température remonte nettement. Les douleurs droites paraissent s'accroître. L'état général s'altère.

On pense en raison de la courbe thermique et de l'absence de pus dans les urines à la possibilité d'une pyonéphrose fermée.

*Intervention* : 20 décembre 1940 ; on trouve le rein droit en rotation sur son axe longitudinal de façon que son bord hilaire regarde presque en avant, son bord convexe en arrière. Néphrectomie. Suites simples.

---

## DIAGNOSTIC DES ROTATIONS VICIEUSES CONGÉNITALES ET ACQUISES

---

### A. Diagnostic positif :

Il est impossible de se baser sur les signes recueillis à l'examen clinique pour faire le diagnostic des rotations vicieuses. C'est *seulement la radiologie et particulièrement l'urographie intraveineuse et la pyélographie qui permettent d'affirmer l'existence de cette anomalie rénale.*

L'urographie suppose une élimination rénale suffisante. La preuve en est que dans l'observation IV (D<sup>r</sup> G. Nora) aucune image ne fut obtenue, le rein ne sécrétant pas.

Il est certain que dans les cas qui nous intéressent, une pyélographie est infiniment plus interprétable, quoique moins facile à exécuter. Il y aura toujours intérêt à la faire *bilatérale.*

Dans un cas comme dans l'autre, l'interprétation n'est pas toujours aisée. Il importe d'essayer de définir le plus exactement possible l'image radiologique d'un rein en rotation vicieuse en rappelant toutefois que celle-ci n'est pas univoque et qu'elle peut présenter de *nombreuses variantes suivant le degré de la rotation vicieuse et même suivant que celle-ci est congénitale ou acquise.*

D'une manière générale, à la radiographie opaque :

1<sup>o</sup> *L'ombre rénale* : apparaît très allongée, ovalaire, à diamètre transversal raccourci. Sa direction est ou verticale ou oblique en bas et en dehors.

2<sup>o</sup> *L'ombre pyélique* : au lieu de se détacher du milieu

du bord interne de l'ombre rénale, se trouve au milieu du néphrogramme ou en dehors de lui ;

3° *Les calices* : le supérieur est souvent très allongé, les moyens et inférieurs sont courts et naissent tantôt de chaque côté de l'ombre pyélique, tantôt en dehors d'elle ;

4° *L'uretère* : se détache ou bien du pôle inférieur du néphrogramme ou bien du bord externe du bassin.

Dans le but de rechercher s'il est possible de fixer une définition radiologique caractéristique des rotations vicieuses, nous avons fait, à l'instar de Popescu et Constantinescu, plusieurs radiographies de reins frais auxquels nous avons imprimé différents degrés de rotation.

Voici les conclusions auxquelles nous sommes arrivés : (nous faisons tout de suite remarquer que les angles qui sont signalés plus bas, représentent ceux que fait le plan du rein avec le plan frontal).

1° *Rotation de 0°* (fig. 6) : le rein a sa forme habituelle en haricot. Le bassin naît au milieu du bord hilair et dessine en dehors de l'ombre rénale un tronc de cône dont le sommet se continue en dedans avec l'uretère et dont la base répond en dehors aux calices qui apparaissent comme de longues ramifications triangulaires à sommet dirigé du côté de l'ombre pyélique ;

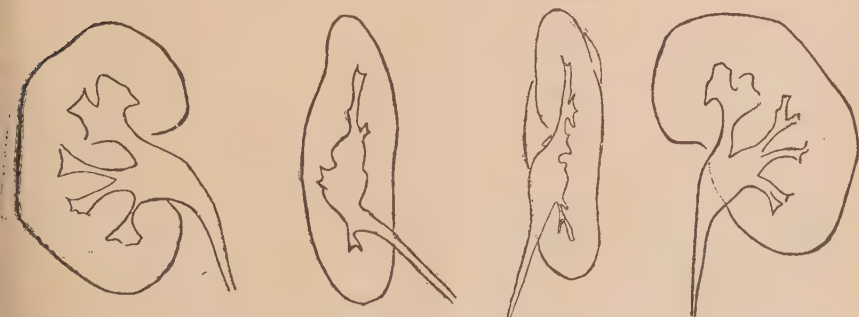


FIGURE 6  
Rotation de 0°

FIGURE 7  
Rotation de 270°

FIGURE 8  
Rotation de 90°

FIGURE 9  
Rotation de 180°

*2° Rotation de 90 et 270° (fig. 7 et 8):*

L'ombre rénale est allongée beaucoup plus longue que large. Le bassinnet perd sa forme conique et prend une forme elliptique. Il naît au milieu de l'ombre rénale. Les calices se présentent sous forme de ramifications courtes étagées de chaque côté de l'ombre pyélique du pôle inférieur de laquelle se détache l'ombre urétérale ;

*3° Rotation de 180° (fig. 9) : c'est l'image de la rotation à 0° avec inversion des rapports du système urétéro-pyélo-caliciel.*

Cette formule ne s'applique, bien entendu, qu'aux rotations acquises, car notre expérimentation ne porte que sur des reins d'apparence normale. Au surplus, comme le montre la superposition des images pour les rotations à 90° et 270°, *la radiographie ne permet pas de distinguer la variété antérieure de la variété postérieure, bref, l'absence de rotation de la rotation excessive.*

En pratique, nous croyons que le diagnostic de la rotation repose, somme toute, sur la position des calices. Ceux-ci, en effet, se présentent de trois façons différentes :

1° ou bien, les calices sont franchement en dedans de l'ombre pyélique : c'est l'inversion rénale ;

2° ou bien, ils sont situés de part et d'autre de l'ombre pyélique ;

3° ou bien enfin, ils n'existent pas du tout, leurs ombres se confondent avec l'ombre pyélique sur laquelle elles se projettent.

**B. Diagnostic différentiel :**

1° *Avec d'autres malformations rénales* : le diagnostic le plus fréquent est le *rein en fer à cheval*.

Certainement, la difficulté est vite tranchée dans le cas où la rotation est unilatérale. Il ne peut s'agir alors que de

la rotation vicieuse car *dans le rein en fer à cheval la rotation est toujours bilatérale.*

Mais le diagnostic devient délicat dans le cas où la rotation est bilatérale.

On sait que dans le rein en fer à cheval existent :

a) entre les deux reins un *pont d'union* dont la visibilité suffit à elle seule pour affirmer le diagnostic. Mais ce pont ne se dessine pas toujours à la radiographie directe. Il est donc indiqué de faire une urographie intraveineuse. Son avantage est triple :

$\alpha$  elle donne l'image des deux reins, fait d'une grande importance pour éliminer, du premier chef, le rein en fer à cheval si l'anomalie est unilatérale ;

$\beta$  elle montre les contours du rein particulièrement le contour interne dont l'évidence est en faveur des rotations vicieuses ;

$\gamma$  enfin, elle fait apparaître souvent la symphyse rénale en cas de rein en fer à cheval à condition que cette symphyse soit formée de parenchyme. Lorsqu'au contraire, elle est constituée par du tissu fibreux (Papin), sa visibilité à l'urographie intraveineuse est plus que problématique. C'est pour parer à cet inconvénient que Castex préconise l'*insufflation périrénale* dont nous n'avons aucune habitude et qui aurait l'avantage de mettre parfaitement en évidence tout le contour des reins, y compris le pont fibreux ou parenchymateux s'il existe.

Voici d'autres caractères radiographiques du rein en fer à cheval :

b) une égalité de niveau des ombres pyélo-calicielles ;

c) un abaissement marqué des deux reins ;

d) un rapprochement exagéré des reins de la colonne dorso-lombaire ;

e) une convergence des axes longitudinaux des reins, ces axes étant obliques en bas et en dedans (cliché 11).

D'autres fois, il n'est pas superflu de recourir à la prise d'un film en position franchement latérale (Lazarus, Weyrauch) ou en incidence semi-oblique, le rayon normal tombant entre la ligne axillaire moyenne et la ligne ombilicale (Weyrauch) pour révéler certaines modifications de contour pouvant passer inaperçues dans les clichés antéro-postérieurs.

On voit donc que le diagnostic des rotations vicieuses, qui est un diagnostic exclusivement radiologique n'est pas toujours facile et que l'on est souvent obligé de s'adresser tour à tour :

1° à une radiographie directe qui doit précéder toute radiographie opaque ;

2° à une urographie intraveineuse, à une pyélographie : en position antéro-postérieure, latérale ou semi-oblique ;

3° et beaucoup plus rarement à une insufflation périrénale.

*2° Diagnostic entre rotation acquise ou congénitale :*

Radiographiquement, un rein en rotation acquise a des contours urétéro-pyélo-caliciels d'apparence normale.

L'anomalie des contours de l'uretère, du bassin et des calices, associée parfois à d'autres malformations, plaide en faveur de la rotation congénitale ;

*3° Diagnostic de la variété antérieure ou postérieure :*

Nous avons vu plus haut, au sujet des images radiographiques des reins prélevés sur les cadavres et auxquels nous avons imprimé différents degrés de rotation que les ombres données par la variété antérieure ou absence de rotation et la variété postérieure ou rotation excessive sont point par point superposables. Aussi est-il impossible de distinguer, avec les données de la radiographie, une variété antérieure d'une variété postérieure.

---



(Cliché 11)

Rein en fer à cheval. Pyélographie ascendante.



## TRAITEMENT DES ROTATIONS VICIEUSES ET ACQUISES

---

La rotation vicieuse congénitale ou acquise une fois diagnostiquée doit-elle être traitée ?

Oui, si elle entraîne des troubles fonctionnels importants. C'est le cas de certaines rotations congénitales, d'un grand nombre de rotations acquises, et, à plus forte raison, des complications.

Non, dans les cas contraires.

D'une manière générale, le traitement n'est pas univoque. Il doit être basé, pour chaque cas, sur plusieurs facteurs :

1° *Rotation vicieuse congénitale* : on tiendra compte de la situation haute ou ectopique du rein, de sa valeur fonctionnelle propre et de l'état congénital ou acquis du rein adelphe :

a) *Rein en rotation vicieuse et en ectopie* : si les troubles fonctionnels imposaient une intervention, celle-ci ne pourrait pas être conservatrice. Ce serait alors une néphrectomie quelle que soit la valeur du rein, sauf si celui du côté opposé ne l'autorisait pas ;

b) *Rein en rotation vicieuse et en situation haute* : ici le traitement sera le plus possible conservateur, sauf lorsque le rein est fonctionnellement détruit.

2° *Rotation vicieuse acquise* : on se basera sur la gravité de l'affection causale et sur la situation intra ou extra-rénale de la cause qui entraîne la rotation. Ainsi dans une péri-

néphrite ancienne, dans une mauvaise reposition du rein qui a entraîné une grosse diminution fonctionnelle et des troubles sévères, on sera obligé de faire une néphrectomie. Il en sera de même bien entendu, quand il s'agira d'une tumeur intra voire pararénale. Au contraire, dans les cas exceptionnels où la rotation vicieuse est due à une tumeur intraabdominale, on peut espérer que, celle-ci traitée, une thérapeutique conservatrice sera possible.

---

## CONCLUSIONS

---

I. — L'étude des rotations vicieuses du rein est de date récente. Elles étaient peu connues et mal connues auparavant du fait que leur diagnostic ne peut être posé que par la radiographie opaque dont l'usage n'est devenu courant que ces toutes dernières années.

II. — D'une manière générale, les rotations vicieuses constituent une anomalie très rare.

III. — Les rotations vicieuses congénitales sont de beaucoup les moins rares. Elles sont le plus souvent unilatérales et s'accompagnent fréquemment de malformations pyélo-calicielles du même rein ou du rein adelphe. En pratique, elles se présentent sous deux aspects cliniques : les rotations latentes et celles découvertes à la faveur d'une complication. Dans les deux cas, il s'agit d'une surprise faite à l'occasion d'une radiographie opaque de l'arbre urinaire.

IV. — Les rotations acquises sont exceptionnelles. Elles sont produites par une tumeur pararénale, une périnéphrite, une tumeur intrarénale ou intraabdominale qui nous paraissent constituer des causes occasionnelles. La cause déterminante semble être une anomalie congénitale ou acquise du système urinaire déplacé (longueur anormale du pédicule, mobilité exagérée du rein).

V. — Le diagnostic des rotations vicieuses est générale-

ment fait par l'urographie intraveineuse et par la pyélographie. On pourra parfois employer certaines techniques peu fréquentes : la prise d'un cliché en position latérale ou semi-oblique, la création d'un emphysème périrénal.

VI. — Le traitement n'est pas univoque. Il dépend de la situation haute ou ectopique du rein en rotation vicieuse, de sa valeur fonctionnelle propre et de l'état du rein adelphe. On tiendra également compte, dans le cas de rotation acquise, du degré de gravité de l'affection causale et de la localisation intra ou extrarénale de la cause de la rotation vicieuse.

Vu : Le Président de la thèse,  
M. LENORMANT.

Vu : Le Doyen,  
A. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Recteur de l'Académie de Paris,  
G. GIDEL.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

- AGRIFOGLIO (M.). — Ricerche sulla torsione permanente del peduncolo renale. *Arch. ital. chir.*, XLVII, 189-210, 1937.
- ASTRALDI (A.), TORROBA (J.-P.). — A proposito de la segunda observacion de rotacion renal. *Rev. argent. urol.*, VI, 440-447, 1937.
- BAETEN (G.). — Torsion complète du rein. *J. d'urol.*, XXIX, 32-36, 1929.
- BEDARIDA (N.-V.). — Sulla torsione renale (contributo clinico) *Arch. ital. urol.*, IV, 74-88, 1927.
- BELCHER (G.-W.). — Renal distortion. Its relation to nephralgia. *J. A. M. A.*, LXXXIX, 2166-2170, 1927.
- BEER et HYMAN. — Urologie infantile. Traduction de Busser, Gauthier-Villars, Paris, 1933.
- BOEMINGHAUS-ZEISS. — Die Erkrankungender Harnorgane in Roentgenbild.
- BRAASCH (W.). — Renal torsion. *Trans. Am. Ass. Genito.-Urin. Surg.*, XV, 1922.
- BRAASCH (W.-F.). — Anomalous renal rotation and associated anomalies. *J. of. Urol.*, XXV, 9-21, 1931.
- BUGBEE (H.-G.), LOSEE (J.-R.). — The clinical significance of congenital anomalies of the kidneys and ureter ; with notes on the embryology and foetal development of the kidney. *Surg. Gyn. Obst.*, XXVIII, 97-116, 1919.
- BUZEU (P.), CONSTANTINESCU (N.-N.). — A propos des rotations du rein. Considérations sur le diagnostic radiologique. *Assoc. Franç. Urol.*, XXXV, 702-710, 1935.
- Considérations sur le diagnostic radiologique des rotations du rein. *Rev. rom. urol.*, III, 16-22, 1936.

- CAMPBELL (F.). — Pediatric Urology. New-York The Macmillan Compagny, 1937.
- CASTEX (M.-R.). — Rotation rénale incomplète bilatérale congénitale.
- ASTRALDI (A.). — Son diagnostic clinique.
- REPETTO (R.-L.). — *Arch. mal. reins*, VIII, 397-412, 1934.
- CHAUVIN. — A propos de 2 images pyéliquies anormales simulant le rein en fer à cheval. *Bulletins et Mémoires de la Soc. franç. d'Urol. du Sud-Est*, 3<sup>e</sup> année, t. III, n<sup>o</sup> 4, déc. 1936.
- CHAUVIN et BONHOMME. — A propos d'une image pyélique simulant le rein en fer à cheval dû à un défaut de rotation du rein. *Bull. de la Soc. de Chirurgie de Marseille*, année 1936, p. 363.
- EMMET FRAZER (B.). — Congenital renal dystopie. *Urol. and Cut. Rev.*, année 1935, p. 145-149.
- HAMONIC (P.). — De l'hydronéphrose par rotation du rein autour d'un de ses axes. *Assoc. Franç. Urol.*, X, 128-133, 1906.
- LA PENA (A. de), RAGUZ (R.). — Torsion rénale congénitale. *J. d'Urol.*, XXXVIII, 13-18, 1934.
- LAZARUS (J.-A.). — Perirenal tumors causing renal distortion. *Am. J. Surg.*, XL, 630-635, 1938.
- LEGUEU. — *Traité d'Urologie*.
- LILIENTHAL (H.). — Torsion du rein. Publication de deux cas opérés. *Am. J. Dermatol. Genito-Urin.*, XVI, 244-245, 1912.
- MACQUET (P.). — Torsion d'un rein en ectopie lombo-iliaque. *Bul. Soc. franç. Urol.*, 67-73, 20 février 1939 et *J. d'Urol.*, XLVII, 439-445, 1939.
- MARION (G.). — *Traité d'Urologie*.
- MELINA (F.). — Torsione permanente del rene residuo in seguito a nefrectomia monolaterale (ricerche sperimentali). *Arch. ital. Urol.*, IX, 495-516, 1932.
- MIHALOVICI. — Rein mobile contorsionné. *Revista Romana di Urologia*, année 1934, p. 316.
- NEGRO (M.). — Rene mobile rovesciato, VIII, Congr. ital. Urol., 1929, in. *Riforma Med.*, XLIX, 1670, 1929.

- PAPIN (E.). — *Encyclopédie française d'Urologie*, t. III.
- RAZZABONI (G.). — La torsione del rene. Studio sperimentale e critico. N. Zanichelli, éd. Bologna, 1914, p. 263.
- SCHILLINGS et HELLEPUTTE. — *Revue belge des sciences médicales*, avril 1935.
- SIXL (A.). — Anomalies de rotation dans un rein dues à une dystopie lombaire. *Casop. Lek. Cesk.*, LXXII, 1582-1584, 1933.
- TEPLITSKIY (G.-B.). — Torsion du rein. *Novy Khir. Arkhiv.*, XXXIII, 25-36, 1931.
- TZANETTIS (A.). — Les images pyélographiques qui simulent le rein en fer à cheval. Thèse Paris, 1938.
- WESTERBORN (A.). — Uber Nierentorsion und abnorm verlaufende Nierengefässe. *Acta Chir. Scandinav.*, LXVIII, 25-36, 1931.
- WEYRAUCH (H.-M.). — Significance of renal torsion in diagnosis of retroperitoneal tumors. Use of lateral pyelogram. *J. Urol.*, XLI, 877-892, juin 1939 in *J. d'Urol.*, XLVIII, 538, 1939-1940.
- WEYRAUCH JR (H.-M.). — Anomalies of renal rotation. *Surg. Gyn. Obst.*, LXIX, 183-199, 1939.
- ZAKHAROV (E.). — Au sujet du diagnostic du degré de torsion du rein. *Chirurgija*, n° 12, 102-105, 1938.
-

